FLORA DE GUERRERO

Editoras. Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

Nº 23. CONNARACEAE Y RESEDACEAE



Rosa María Fonseca

■ Facultad de Ciencias, UNAM ■



FLORA DE GUERRERO

Editoras:

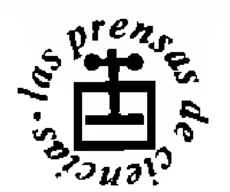
Nelly Diego-Pérez
Rosa María Fonseca

No. 23. CONNARACEAE Y RESEDACEAE

Rosa María Fonseca

Enero 2005

Facultad de Ciencias, UNAM



Flora de Guerrero N° 23. Connaraceae y Resedaceae
1ª edición, 2005

Diseño de portada: Laura Uribe
Fotografía de portada: *Reseda luteola*, de Rosa María Fonseca

ISBN de la obra completa: 968-36-0765-9
ISBN de este fascículo: 970-32-2559-4

Impreso y hecho en México

La Flora de Guerrero es un proyecto del laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de dos series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y será publicada con el nombre de Flora de Guerrero; la segunda es la serie Estudios Florísticos que comprende las investigaciones florísticas realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of the Plantas Vasculares laboratory in the Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants of the state of Guerrero, Mexico. The project has two series: the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and will be published as Flora de Guerrero; the second, Estudios Florísticos, embraces the floristic research carried out in some particular zones in the state.

Laboratorio de Plantas Vasculares

No. 23. CONNARACEAE Y RESEDACEAE

Rosa María Fonseca

RESUMEN. Fonseca, R. M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510 México, D. F.). No. 23. Connaraceae y Resedaceae. *In*: Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias. México. 10 pp. Se presenta la descripción de las familias Connaraceae y Resedaceae, de los géneros *Rourea* y *Reseda* y de una especie de cada uno presentes en Guerrero. Se incluye un mapa con la distribución geográfica de las especies en el estado de Guerrero y una ilustración por cada género.

Palabras clave: florística, taxonomía, Connaraceae, Resedaceae, *Rourea*, *Reseda*, Guerrero, México.

ABSTRACT. Fonseca, R. M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM, 04510 México, D. F.). No. 23. Connaraceae y Resedaceae. *In:* Diego-Pérez, N. & R. M. Fonseca (Eds.) **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias. México. 10 pp. The description of Connaraceae and Resedaceae families, genus *Rourea* and *Reseda* and one species each one occurring in Guerrero, are presented. A map with the geographical distribution of the species in Guerrero state and one illustration per genus are included.

Key words: floristics, taxonomy, Connaraceae, Resedaceae, *Rourea, Reseda*, Guerrero, México.

CONNARACEAE R. Br., *In* Turckey, Narr. Exp. Zaire 431. 5. 1818.

Terebinthaceae tribus Connaraceae DC., Prodr. 2:84. 1825.

Connoraceae Blume, Mus. Bot. Lugduno-Batavum 1: 236. 1850, sphalm.

Género tipo: *Connarus* L.

Trepadoras leñosas o arbustos erectos a veces árboles pequeños. **Hojas** compuestas imparipinnadas, en ocasiones unifolioladas o paripinnadas en la misma planta, alternas, sin estípulas, folíolo terminal usualmente mayor que los laterales, folíolos laterales alternos, rara vez opuestos, ápice acuminado o cuspidado, rara vez obtuso o emarginado, margen generalmente entero, en ocasiones revoluto, base cuneada, obtusa o aguda, en ocasiones oblicua, venación reticulada. **Inflorescencias** en panículas, racimos o espigas axilares, pseudoterminales o terminales. **Flores** bisexuales, actinomorfas; cáliz 5 lobado; corola con 5 pétalos; gineceo con 1 ó 5 carpelos libres, ovario súpero, con 2 óvulos por lóculo. **Fruto** folicular, dehiscente ventralmente, 1 o varios carpelos llegando a la madurez, cáliz persistente. **Semillas** una por lóculo, con o sin endospermo, con arilo evidente cubriendo un tercio o la mitad de la semilla.

Familia pantropical de 14 géneros y 300 especies. En América 5 géneros y 101 especies, en Guerrero una especie de *Rourea*.

Referencias:

CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. 1996. Connaraceae. **Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes** 48: 1-5.

FORERO, E. 1976. A revision of the American species of *Rourea* subgenus *Rourea* (Connaraceae). **Mem. New York Bot. Gard.** 26: 1-119.

FORERO, E. 1983. Connaraceae. *Flora Neotropica* 36: 1-208.

ROUREA Aubl., Hist. pl. Guiane 1: 467, pl. 187. 1775. nom. cons.

Santaloides L., Fl. Zeyl. 192. 1747.

Kalawael Adans., Fam. Pl. 2: 344, 530. 1763. nom. rejic.

Robergia Schreb., Gen. Pl. 1:309. 1789.

Malbrancia Neck., Elem. Bot. 2: 366, no. 1171. 1790.

Connarus DC., Prodr. 2: 84. 1825. nom. illeg., non *Connarus* L., 1753.

Byrsocarpus Schumach., Beskr. Guin. Pl. 226. 1827.

Eichleria Progel, Fl. Bras. 12(2): 518. 1877.

Santalodes Kuntze, Revis. Gen. Pl. 155. 1891. nom. illeg. et nom. rejic.

Jaundea Gilg, Notizbl. Bot. Gart. Berlin Dahlem 1: 66. 1895.

Santaloidella G. Schellenb., Pflanzenreich IV. 127 (Heft 103): 118. 1938.

Especie tipo: *Rourea frutescens* Aubl.

Trepadoras leñosas o arbustos. **Hojas** imparipinnadas, rara vez unifolioladas; folíolos enteros, cartáceos. **Inflorescencias** en panículas axilares, terminales o pseudoterminales. **Flores** con sépalos imbricados; pétalos más largos que el cáliz, sin glándulas; estambres 10, connados en la base; carpelos 5, libres, ovarios sésiles, pubescentes, óvulos 2 en cada carpelo, basales. **Frutos** foliculares, sésiles, madurando sólo 1 ó 2 por flor, con cáliz persistente y acrescente. **Semillas** 1 por fruto, arilada, endospermo ausente.

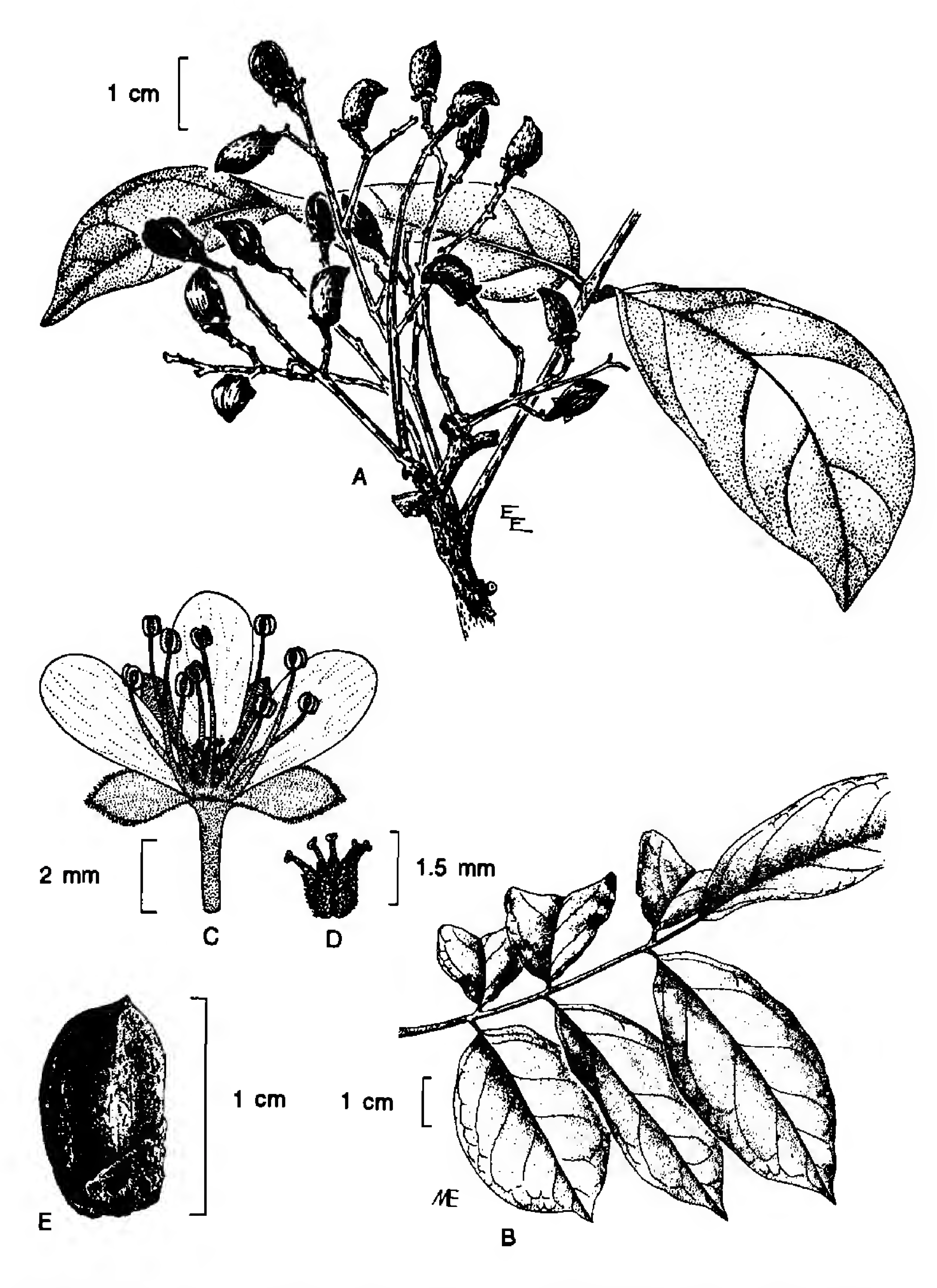
Género pantropical con aproximadamente 70 especies, 42 de ellas Americanas, distribuidas desde México hasta Brasil. En Guerrero se conoce una especie.

ROUREA GLABRA Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 7: 41. 1824.

Trepadoras leñosas hasta de 20 m o más de altura. **Troncos** hasta de 10 cm de diámetro en la base. **Ramas** en ocasiones enroscadas alrededor de tallos de otras plantas. **Hojas** imparipinnadas; pecíolos de 1.5 a 4.5 cm de largo, raquis de 2 a 15 cm de largo; folíolos verde oscuro, brillantes en el haz, verde pálido en el envés, oblongos a elípticos de (2) 3 a 9 cm de largo y 1 a 3.5 cm de ancho, ápice acuminado, margen entero, base redon-deada a cuneada, cartáceas a subcoriáceas, venación reticulada, con 5 a 8 pares de nervaduras laterales, anastomosadas cerca del margen, glabras en ambas superficies. **Inflorescencias** paniculadas de (3) 6 a 9 cm de largo; pedúnculos de 1 a 2 cm de largo; brácteas pequeñas, deciduas. **Flores** con pedicelos delgados, articulados hacia la base, de 4 a 6 (8) mm de largo; cáliz de 2 a 3 mm de largo, profundamente 5 lobado, segmentos ovados, obtusos a agudos en el ápice, ciliolados en el margen; corola de 5 pétalos blancos, o color crema, oblongos a obovados, de (3) 5 a 6 mm de largo y 1 a 3 mm de ancho, glabros; estambres con filamentos unidos en la base a lo largo de 0.5 mm, los filamentos largos 2 a 5 mm de largo, los 5 cortos de 1.5 a 3.5 mm de largo, anteras globosas o subcordiformes, de ca. 1 mm de largo; gineceo de 5 carpelos separados, densamente pubescentes, estilos pubescentes en la base, glabros arriba, estigmas capitados o discoides, bilobados o hendidos. **Fruto** folicular, cilíndrico algo oblicuo y/o ligeramente curvo de 1 a 1.6 cm de largo y 4 a 6 mm de diámetro, glabro, con el cáliz persistente de 3 a 5 mm de largo. **Semillas** de color café oscuro, cilíndrico-elipsoidales de 1 a 1.5 cm de largo, con arilo oblicuo anaranjado, cubriendo una tercera o cuarta parte de la longitud de la semilla.

Dentro de esta especie Forero (1983) reconoce dos variedades, una de ellas se presenta en Guerrero.

ROUREA GLABRA Kunth var. ***GLABRA***
Connarus glaber (Kunth) DC., Prodr. 2: 85.



Rourea glabra Kunth, var. *glabra*. a) rama con frutos. b) hoja. c) flor desprovista de un sépalo y dos pétalos. d) gineceo. e) semilla. Ilustrado por E. Esparza, Manuel Escamilla y Rogelio Cárdenas. Reproducido Calderón de Rzedowski, G. 1996. Connaraceae. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes 48:1-5.

1825. *Robergia glabra* (Kunth) Spreng., Syst. 4 (2): 188.1827. *Santalodes glabrum* (Kunth) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1: 155. 1891. Tipo: Venezuela, Río Orinoco, Caicara, *Humboldt & Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

Rourea paucifoliata Britton, N. Amer, Fl. 22(3): 234. 1908.

Rourea cubensis Urb., Symb. Antill. 5: 356. 1908.

Rourea sympetala Urb., Symb. Antill. 5: 357. 1908.

Rourea oblongifolia Hook. & Arn., Bot. Beechey Voy. 283. 1838. *Connarus oblongifolius* (Hook. & Arn.) Mart. ex Baker, *In*: Martius, Fl. Bras. 14 (2): 182. 1871, *pro parte,* Tipo: México, Guerrero, Acapulco, *Beechey s.n.* (Holotipo: K).

Rourea paucifoliolata Planch., Linnaea 23: 415. 1850.

Rourea paucifolia G. Schellenb., Pflanzenreich IV. 127. (Heft 103): 213. 1938, sphalm.

Rourea granatensis Cuatrec., Fieldiana Bot. 27(2): 102. 1951.

Rourea oblongifolia Hook. & Arn. var. *floribunda* Planch., Linnaea 23: 415. 1850. *Rourea glabra* Kunth var. *floribunda* (Planchon) Forero, Mem. New York Bot. Gard. 26(1): 56. 1976.

Nombre común: chilillo.

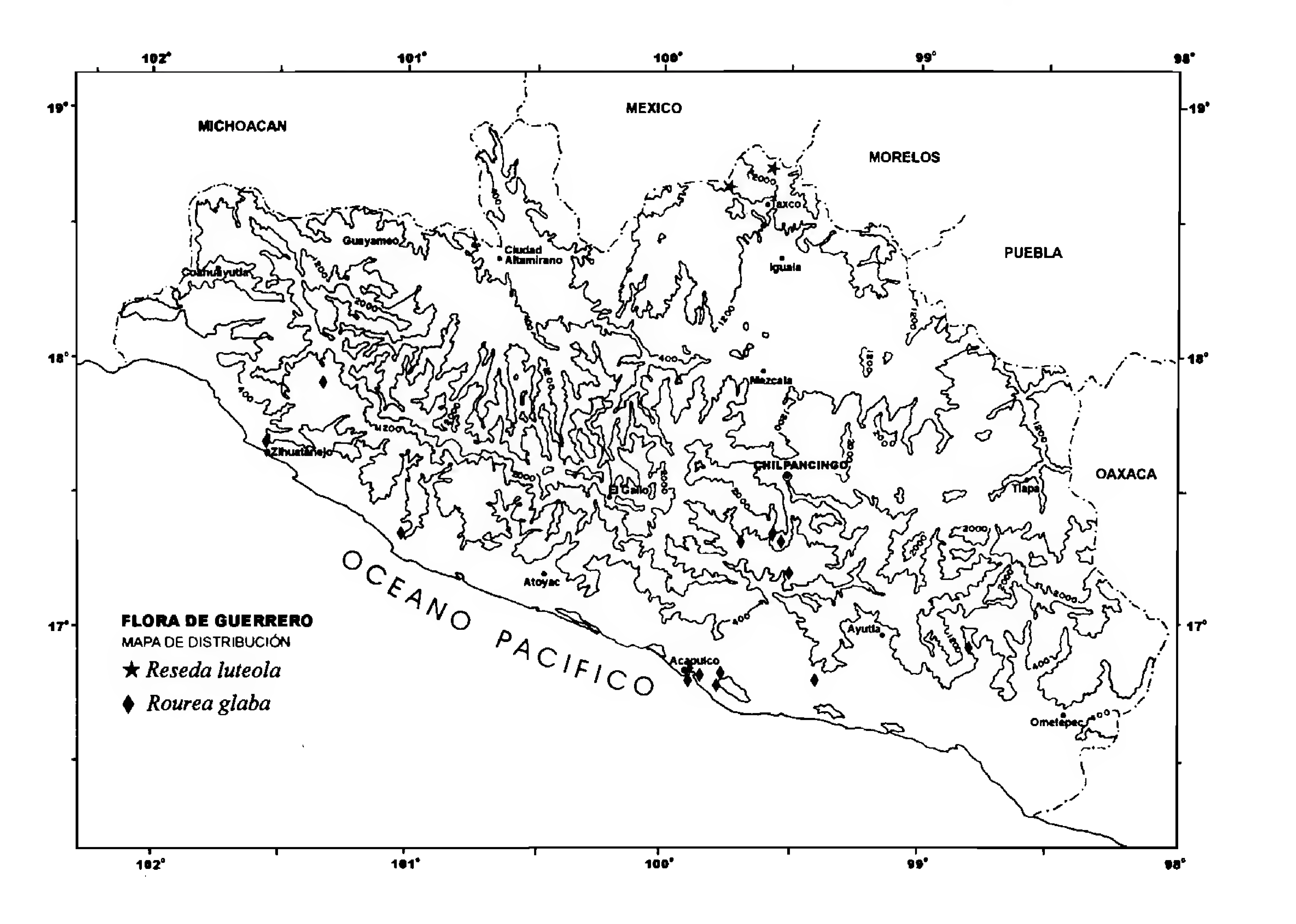
Hojas con pecíolos de 1.5 a 5 cm de largo, con 3 a 5 (7) folíolos; lámina de los folíolos con ápice acuminado (acumen 0.5 cm de largo) a agudamente acuminado, cartáceos. **Inflorescencias** laxas, axilares a pseudoterminales. **Flores** con pedicelos de 0.25 a 0.6 cm de largo, ca. 0.5 mm de grueso. **Frutos** 1 a 1.5 cm de largo, 5 a 7 mm de ancho.

Distribución: México (Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Antillas Mayores, Centroamérica, Colombia, Venezuela y Brasil.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Laguna de Tres Palos, *W. Boege 422* (MEXU). Cerro Tres Cruces *W. Boege 1885* (MEXU). Puerto Marqués, *F. Chiang et al. 729* (FCME, MEXU). El Podrido, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4501* (FCME, MEXU). Viveros El Guayacán, La Poza, terreno al NO del vivero, *W. López-Forment* 1107 (ENCB). Terreno al O de viveros El Huayacán, *W. López Forment 1209* (ENCB, MEXU). Playa Roqueta, *F. Miranda 4084* (MEXU). Carretera a Puerto Marqués, *F. Miranda 4333* (MEXU). Acapulco, *L. Paray, 1852* (ENCB). Bosques cerca de Puerto Marqués, *L. Paray 2664* (MEXU). Isla La Roqueta, *D. Ramírez Cantú 23 de mayo de 1952* (MEXU). Parque Nacional El Veladero, Unidad Habitacional INFONAVIT, *N. Noriega 239* (FCME, MEXU). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Rincón Viejo, *H. Kruse, 1126* (MEXU). Tierra Colorada, *H. Kruse 1123* (MEXU). Rincón Viejo, *H. Kruse 690* (ENCB), *960* (MEXU). A 4 km al SE de Tlahuizapa, a orillas del Río Potrero, camino El Ocotito-Jaleaca, *E. Martínez & O. Téllez 162* (MEXU). 2 km al NO de Rincón de la Vía, *C. Verduzco 27* (FCME). **Municipio José Azueta:** 1.5 km al SO del caserío La Vainilla, camino al mirador, *C. Gallardo 473* (FCME, MEXU). 1.5 km al SO del caserío La Vainilla, ladera NO del Cerro de Los Duendes, *C. Gallardo 633* (FCME, MEXU). Vallecitos, Montes de Oca, *G. Hinton et al.* 11353 (ENCB). **Municipio Petatlán:** El Chical, margen de la Laguna San Valentín, *N. Diego, 5651* (FCME). 16 km al NE de Coyuquilla, *J. C. Soto 12520* (MEXU). **Municipio San Luis Acatlán:** 4 km al N de Horcasitas, camino San Luis Acatlán-Horcasitas-El Rincón, *E. Martínez 3449* (ENCB, MEXU). **Municipio San Marcos:** 1 km al S de Lagunilla, *W. López Forment 1367* (MEXU).

Altitud: 0 a 750 m, más frecuentemente por abajo de los 350 m.

Fenología: en Guerrero se ha colectado con flores en noviembre y diciembre y con frutos de marzo a junio y septiembre y octubre, pero


FLORA DE GUERRERO
MAPA DE DISTRIBUCIÓN
★ Reseda luteola
◆ Rourea glaba
OCEANO PACIFICO
MICHOACAN
MEXICO
MORELOS
PUEBLA
OAXACA
CHILPANCINGO
Acapulco
Iguala
Taxco
Mezcala
Tlapa
Ayutla
Atoyac
Ometepec
Zihuatanejo
Guayameo
Ciudad Altamirano
102°
101°
100°
99°
98°
19°
18°
17°

de acuerdo a la literatura florece todo el año (Forero, 1983).

Tipos de vegetación: bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio y bosque de *Quercus*.

Usos: la raíz se utiliza para teñir pieles. Huber Kruse anota en su ejemplar 690, que las semillas se usan para envenenar coyotes y las raíces para elaborar cordeles.

Esta variedad tiene hojas con 3 a 5 (7) folíolos y frutos de 1 a 1.5 cm de largo mientras que *Rourea glabra* Kunth var. *jamaicensis* Forero, tiene (7) 9 a 15 folíolos y frutos de 1.5 a 2 cm de largo y se distribuye únicamente en Jamaica (Forero 1993).

Es una especie ampliamente distribuida y no parece estar en reducción ni otro tipo de peligro, por ello se ubica como especie de preocupación menor (LC).

RESEDACEAE DC. ex Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* 2: 622, 665. 1821. nom. cons.

Género tipo: *Reseda* L.

Hierbas rara vez arbustos, anuales o perennes. **Hojas** simples o pinnadas, alternas o aglomeradas hacia la base, con estípulas glandulares pequeñas; láminas enteras, trífidas o lobuladas. **Inflorescencias** en forma de espigas o racimos. **Flores** bisexuales o unisexuales y entonces las plantas monoicas, zigomorfas, bracteadas; sépalos 4 a 8, libres, desiguales, valvados en botón; pétalos 4 a 8, rara vez menos, valvados en botón, a veces ausentes, libres, rara vez fusionados en la base, enteros o laciniados; disco hipógino; estambres 3 a 40, usualmente nacen sobre un disco expandido unilateralmente, anteras bitecas, dehiscencia longitudinal, introrsas; gineceo 2 a 6 (7) carpelos, libres o unidos, ovario súpero, sésil o estipitado, unilocular, placentación parietal, óvulos pocos a numerosos en cada cavidad, estigmas tantos como carpelos, estilos ausentes. **Frutos** cápsulas o bayas. **Semillas** subreniformes a reniformes, embrión curvo y endospermo carnoso.

Familia con 6 géneros y alrededor de 70 especies, principalmente de la región del Mediterráneo.

Referencias:

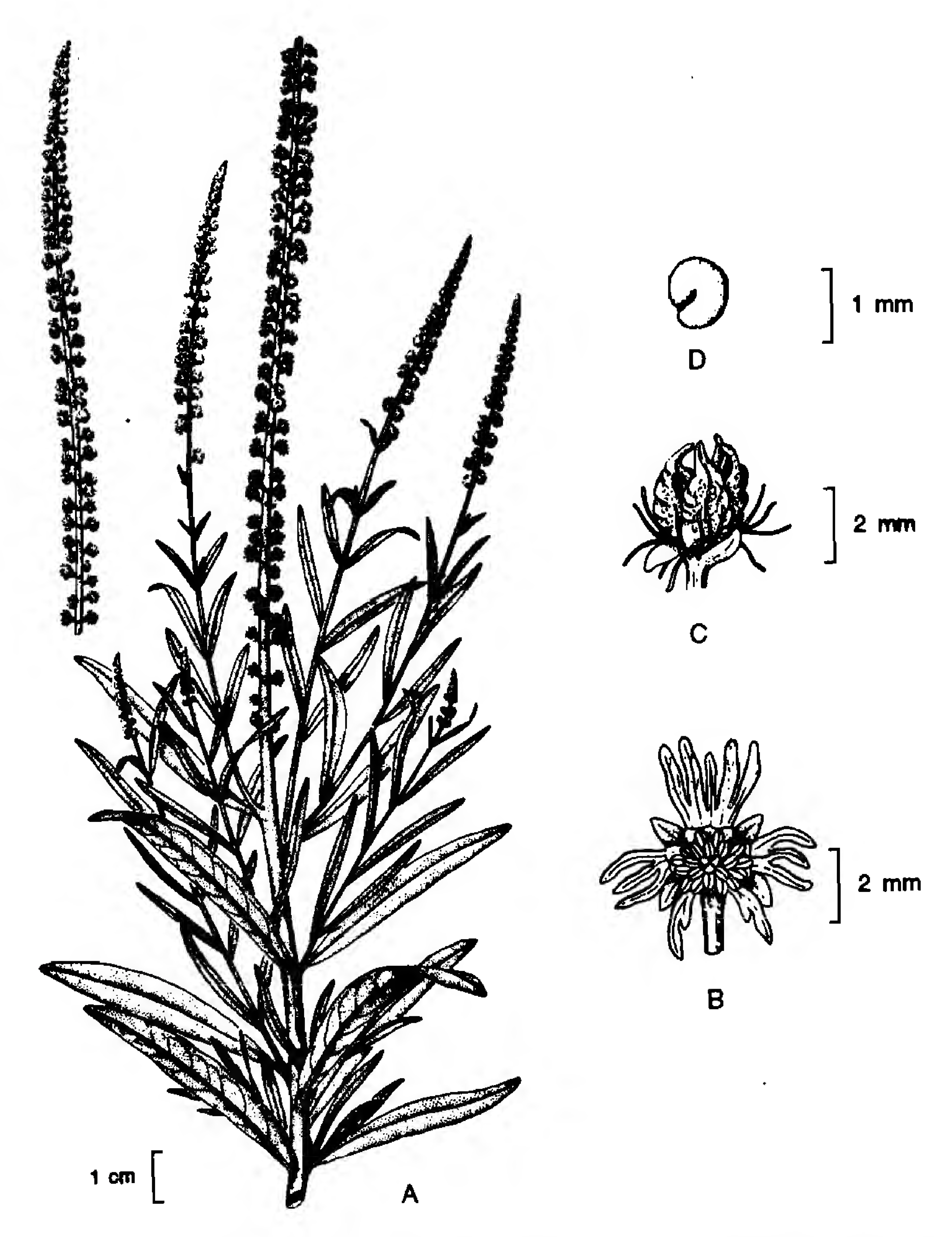
CALDERÓN DE RZEDOWSKI, G. 1995. Resedaceae. *In:* **Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes** 35: 1-5.

NEE, M. 1985. Resedaceae. *In:* **Flora de Veracruz** 48: 1-5.

RESEDA L., *Sp. Pl.* 1: 448. 1753.

Especie tipo: Lectotipo *Reseda lutea* L.

Hierbas anuales, bianuales, a veces perennes. **Raíz** gruesa. **Tallos** erectos o decumbentes en ocasiones muy ramificados. **Hojas** alternas, simples, lobadas o pinnatífidas, algunas veces aglomeradas hacia la base, con estípulas glandulares diminutas, láminas enteras, trífidas a lobuladas. **Inflorescencias** terminales, racemosas o espigadas. **Flores** bisexuales, bracteadas; cáliz con 4 a 8 sépalos, generalmente desiguales; corola con 4 a 8 pétalos desiguales, rara vez menos, libres o rara vez fusionados en la base, enteros o laciniados, el pétalo superior o adaxial, suele presentar mayor tamaño y estar dividido más profundamente que los demás; disco unilateral en forma de escama; estambres 7 a 40, anteras biloculares, introrsas; gineceo de 2 a 6 carpelos, libres o unidos, generalmente rostrados, óvulos parietales o basales. **Frutos** capsulares o bayas abiertas o cerradas en el ápice, abriéndose antes de la madurez de la semilla. **Semillas** varias a numerosas.



Reseda luteola L. a) Rama con inflorescencias. b) flor. c) fruto. d) semilla. Ilustraciones reproducidas de Calderón de Rzedowski, C. 1995. Resedaceae. *In:* Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. 35: 3.

Género con alrededor de 55 especies principalmente del Mediterráneo, una especie introducida en México y en Guerrero.

RESEDA LUTEOLA L., Sp. Pl. 1: 448. 1753. Herb. Linn. 629.1, (LINN). Lectotipo designado por Jafri (1977).

Nombre común: *Reseda*

Hierbas anuales o bianuales, erectas, simples o ramificadas desde la base o desde el nivel de la inflorescencia, hasta de 90 cm de alto, glabras. **Raíz** napiforme, blanca. **Tallos** con costillas longitudinales. **Hojas** sésiles o subsésiles; láminas lineares, lanceoladas, oblanceoladas a angostamente oblongas, las basales de hasta 9 (12) cm de largo y hasta 1.5 cm de ancho, las superiores disminuyendo gradualmente de tamaño, ápice agudo a obtuso, margen entero a ondulado, base estrechándose hacia una base truncada. **Inflorescencias** racemosas, terminales, erectas hasta de 90 cm de largo y 1.5 cm de diámetro en la base, adelgazándose hacia una punta fina; brácteas angostamente triangulares o lanceoladas de 2 a 3 mm de largo. **Flores** densamente colocadas sobre el eje de la inflorescencia, con pedicelos de 1 a 2.2 mm de largo; cáliz con 4 sépalos, de color verde con el margen escarioso, angostamente ovados, oblongos o lanceolados, persistentes, 1.5 a 2 mm de largo; pétalos 4 ó 5, color verde amarillento, laciniados; el pétalo superior o adaxial de 4 a 5 mm de largo y dividido en 5 ó 6 segmentos, los restantes de hasta 3 mm de largo; disco lateral opuesto al pétalo adaxial, en forma de escama suborbicular a ampliamente obovada, con un extremo libre, fuertemente reflexo, de 2 a 2.5 mm de ancho y 1.5 mm de largo; estambres 20 a 30, los filamentos desiguales, de aproximadamente 1.5 a 2 mm de largo, persistentes en el fruto, anteras de 0.8 mm de largo; gineceo de 3 carpelos unidos en la base, libres o divergentes en la parte superior, escasamente cerrados, ovario unilocular, placentación pariétal, óvulos horizontales, en 2 hileras en cada carpelo, los estilos divergentes, con la superficie estigmática apical del lado distal. **Frutos** capsulares, subglobosos, con los estilos p.ersistentes, abiertos en el ápice, ca. 5 mm de largo. **Semillas** 4 a 8 (10) por cada carpelo, pardo claras a negras cuando maduras, reniformes, de 0.8 a 1 mm de largo, lisas y brillantes en la madurez.

Distribución: originaria del Viejo Mundo, se ha cultivado como planta tinctoria, actualmente es una maleza, poco representada en los herbarios debido probablemente a que es poco atractiva para los colectores. En México se ha registrado en Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

Ejemplares examinados: **Municipio Taxco de Alarcón:** Puerto Obscuro, 1.53 km al O, *J. Calónico* 10120, 10114 (FCME, MEXU). Puerto Obscuro, 1.6 km al O, *J. Calónico & K. Jiménez 9464, 9480* (FCME, MEXU). **Municipio Tetipac:** Tetipac, 7.4 km al N, *J. Calónico 8641* (FCME).

Altitud: 1200 a 2300 m.

Fenología: se ha colectado en casi todos los meses del año con flores y frutos en otros estados de la República, sin embargo en Guerrero dada la escasez de colectas se tiene registro de que florece y fructifica en abril, agosto y septiembre.

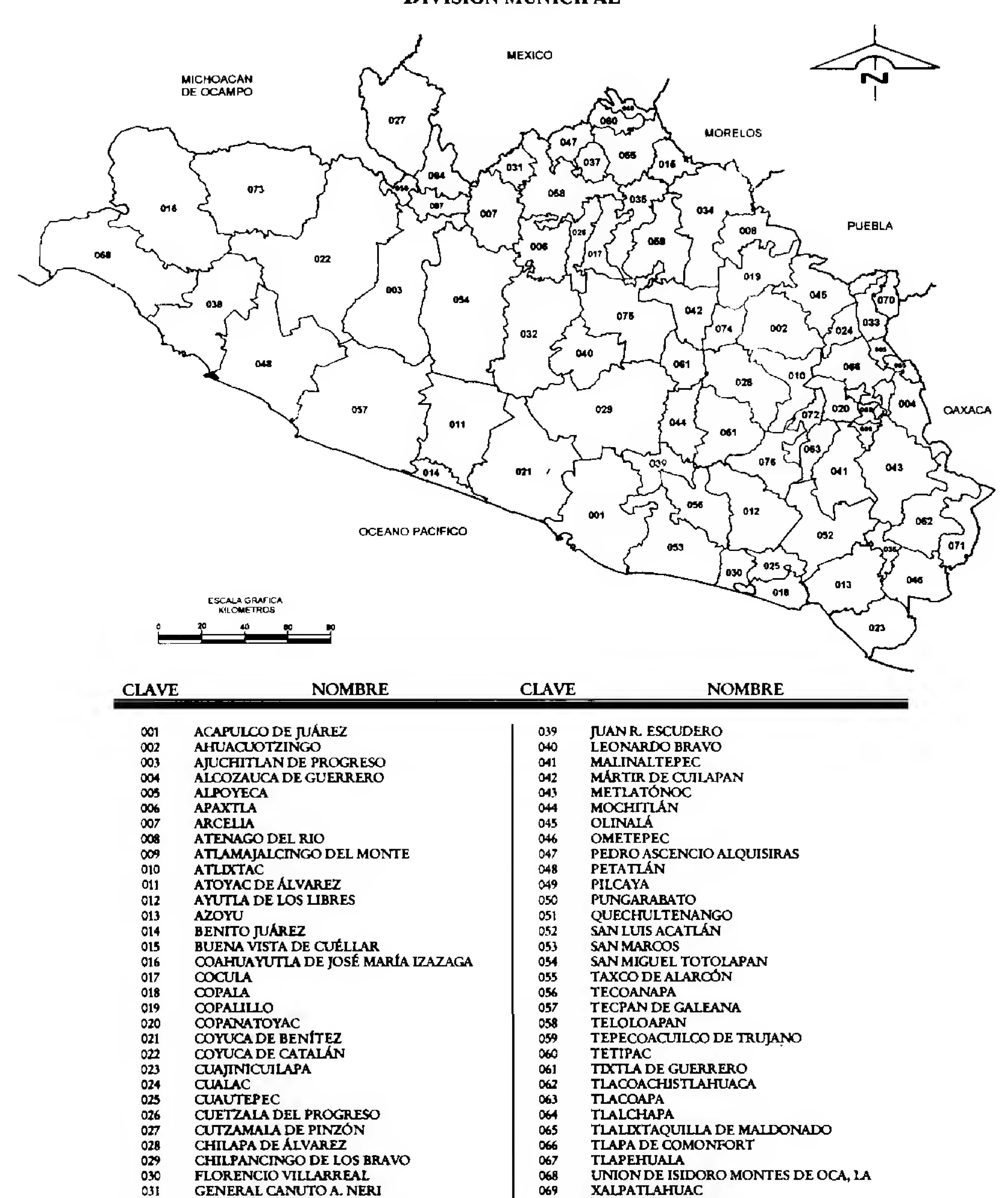
Usos: no se han registrado usos en Guerrero, en otros sitios se considera una planta melífera importante y se utiliza para teñir telas.

Información ecológica: se le encuentra en sitios perturbados como terrenos de cultivo abandonados y a la orilla de los caminos.

Debido a su comportamiento como maleza prolífera y resistente a condiciones extremas se le considera como una especie de preocupación menor (LC).

ESTADO DE GUERRERO

DIVISIÓN MUNICIPAL

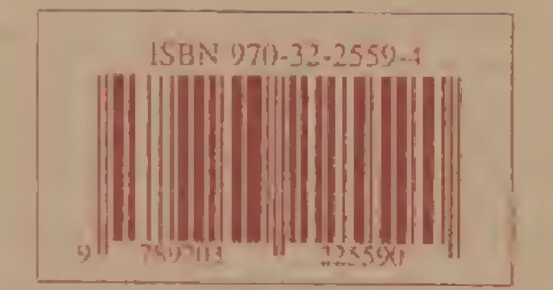


CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
001	ACAPULCO DE JUÁREZ	039	JUAN R. ESCUDERO
002	AHUACUOTZINGO	040	LEONARDO BRAVO
003	AJUCHITLAN DE PROGRESO	041	MALINALTEPEC
004	ALCOZAUCA DE GUERRERO	042	MÁRTIR DE CUILAPAN
005	ALPOYECA	043	METLATÓNOC
006	APAXTLA	044	MOCHITLÁN
007	ARCELIA	045	OLINALÁ
008	ATENAGO DEL RIO	046	OMETEPEC
009	ATLAMAJALCINGO DEL MONTE	047	PEDRO ASCENCIO ALQUISIRAS
010	ATLIXTAC	048	PETATLÁN
011	ATOYAC DE ÁLVAREZ	049	PILCAYA
012	AYUTLA DE LOS LIBRES	050	PUNGARABATO
013	AZOYU	051	QUECHULTENANGO
014	BENITO JUÁREZ	052	SAN LUIS ACATLÁN
015	BUENA VISTA DE CUÉLLAR	053	SAN MARCOS
016	COAHUAYUTLA DE JOSÉ MARÍA IZAZAGA	054	SAN MIGUEL TOTOLAPAN
017	COCULA	055	TAXCO DE ALARCÓN
018	COPALA	056	TECOANAPA
019	COPALILLO	057	TECPAN DE GALEANA
020	COPANATOYAC	058	TELOLOAPAN
021	COYUCA DE BENÍTEZ	059	TEPECOACUILCO DE TRUJANO
022	COYUCA DE CATALÁN	060	TETIPAC
023	CUAJINICUILAPA	061	TIXTLA DE GUERRERO
024	CUALAC	062	TLACOACHISTLAHUACA
025	CUAUTEPEC	063	TLACOAPA
026	CUETZALA DEL PROGRESO	064	TLALCHAPA
027	CUTZAMALA DE PINZÓN	065	TLALIXTAQUILLA DE MALDONADO
028	CHILAPA DE ÁLVAREZ	066	TLAPA DE COMONFORT
029	CHILPANCINGO DE LOS BRAVO	067	TLAPEHUALA
030	FLORENCIO VILLARREAL	068	UNION DE ISIDORO MONTES DE OCA, LA
031	GENERAL CANUTO A. NERI	069	XALPATLAHUAC
032	GENERAL HELIODORO CASTILLO	070	XOCHIHUEHUETLAN
033	HUAMUXTITLAN	071	XOCHISTLAHUACA
034	HUITZUCO DE LOS FIGUEROA	072	ZAPOTITLÁN TABLAS
035	IGUALA DE LA INDEPENDENCIA	073	ZIRÁNDARO
036	IGUALAPA	074	ZITLALA
037	IXCATEOPAN DE CUAHUTÉMOC	075	EDUARDO NERI
038	JOSÉ AZUETA	076	ACATEPEC

Esta obra se terminó de imprimir en abril de 2005
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria.
México 04510, D. F.

Se tiraron 250 ejemplares

La edición estuvo al cuidado de:
Mercedes Perelló


ISBN 970-32-2559-4



